

PREFAZIONE

"Tutti questi calcoli, queste notti di veglia trascorse sui disegni non arrivano, come segni visibili, che alla sola semplicità, come se fosse necessaria l'esperienza di molte generazioni per produrre la curvatura di una colonna, di una carena, di una fusoliera d'aereo che rendano l'elementare purezza della curva di un seno o di una spalla" *Antoine de Saint-Exupéry*

"Qualsiasi oggetto galleggiante a cui venga applicata una vela in qualche modo si muoverà: questo è il motivo per cui la professione del progettista nautico è così rilassata"
Phil Bolger

La massima velocità raggiungibile da una barca può essere calcolata risolvendo l'equazione:

$$\frac{(1-n_1)}{n_1} \frac{(V_B)}{V_T} - 2\cos g \frac{(V_B)}{V_T} - 1=0$$

in cui:

$$n_1 = \frac{r_A C_X}{2^\circ} \frac{A_s L}{W}$$

Le tre frasi citate in epigrafe riflettono visioni molto diverse della progettazione nautica. La prima è dovuta alla poetica penna del romanziere aviatore Antoine de Saint-Exupéry, autore del "Piccolo Principe", lieve, delicatissima fiaba sul sogno e la nostalgia che ha illuminato l'infanzia mia e di molti altri. Non stupisce che egli sappia cogliere l'aspetto più spirituale del disegnare una barca. Nella ricerca della curva ideale, che apparenta la pura bellezza di uno scafo all'eterna bellezza femminile, c'è qualcosa di mistico. Per trovarla, l'autore suggerisce, dobbiamo saper viaggiare nella profondità delle cose e di noi stessi. Di tutt'altro tenore la frase di Phil Bolger, progettista americano noto per le sue barche e per le sue opinioni, le une e le altre spesso anticonformiste, talvolta sconcertanti o provocatorie. Alla base troviamo comunquè sempre un solido buon senso, accompagnato, ciò che non guasta, da un'adeguata dose di ironia. Ma soprattutto esse testimoniano una grande esperienza, intesa come continua sperimentazione di soluzioni nuove, accumulo di tentativi originali e brillanti, non sempre riusciti. Si direbbe che per lui il senso della progettazione sia

proprio il tentativo: "placet experiri" potrebbe suonare il suo motto. Se va, bene. Se non va abbiamo pur sempre imparato qualcosa.

La terzafrase è tratta da un bollettino diprogettisti inglesie non desta meraviglia ilfatto che sia anonima: valore letterario zero, capacità di evocazione zero, ironia zero; l'autore non può essere che un ingegnere e nel dir questo non c'è da parte mia alcun intento men che rispettoso verso la categoria degli ingegneri. Ma solo loropossono, difronte allo spettacolo di una barca che avanza di bolina, sbandata, tesa nello sforzo, sollevando due baffi di schiuma come avesse un ossofra i denti (così dicono gli Inglesi), solo loro, ripeto, possono pensare di esprimere tutto questo sulla base di seni, coseni o tangenti.

Tre visioni, dunque, della progettazione di una barca: la poetica, la pratica e la scientifica. Quale di questa è quella giusta?

Sono tutte giuste e aggiungo che altre ancora se nepotrebbero considerare e questepure sarebbero giuste. Tutte giuste, quindi, ma ad una condizione: che esse convivano nel progettista e diano, ognuna per la sua parte, un contributo alla creazione della barca. Esprimendosi con la terminologia della fisica potremmo dire che esse devono essere le componenti di un'unica risultante. Una barca non può dirsi riuscita se nella sua concezione non vengono presi in considerazione i tre aspetti di cui abbiamo detto: essa nasce dall'arzima e dal sogno, dàforma a immagini cheportiamo in noi, che vivono nella cultura di cui facciamo parte; è il frutto del nostro inconscio individuale ed è un archetipo dell'inconscio collettivo.

Chi progetta deve capire tutto questo o averne quella felice intuizione che è propria degli artisti.

Ma deve anche avere spirito pratico e la preparazione necessaria per saper valutare quanto costa il sogno, o quanto dovrà esserne spesso ilfasciame perché esso non si sbricioli al primo impatto con la dura realtà di uno scoglio. E' necessario che la barca offra comfort, sicurezza, vivibilità onde consentire a chi la usa di godere oltre che delle gioie estetiche e spirituali del navigare anche dei molti piaceri materiali che a questa attività sono connessi. Il progettista lo capirà meglio se egli stesso ha assaporato il profumo di caffè che sale dal quadrato la mattina all'alba dopo una notte in navigazione, ha goduto della brezza che asciuga la pelle dopo un bagno rinfrescante, ha condiviso la cuccetta con una compagna affettuosa ofocosa. Nonpensiamo che la vela sia solo questo, maè innegabile che essa è anche questo.

Infine ilprogettista deve essere rigorosamente scienziato,perché, comediceva Leonardo da Vinci:

"Quelli, che s'innamoran di pratica senza scienza, ~on come'l nocchiere, ch'entra in navilio senza timone e bussola, che mai ha certezza dove si vada. Sempre la pratica dev'esser edificata sopra la bona teorica".

Così concepita la creazione di una barca diventa, per dirla con Wagner, "l'opera d'arte totale". Non sembri troppo presuntuoso o pomposo il paragone. Non siamo tanto stolti da pensare disegnando una barchetta per le nostre gite domenicali (e nemmeno ungrande yacht oceanico) di aver creato qualcosa di paragonabile all'"Anelio del Nibelungo". E' tutt'altro ciò che intendiamo. Vogliamo dire che la "globalità d'approccio" necessaria per disegnare

una barca non è troppo dissimile da quella che Wagnerteorizzò e mise in pratica nel comporre la Tetralogia. Il risultato, ne siamo dolorosamente coscienti, è completamente diverso. Probabilmente, se avessimo avuto in dono il genio e il talento di un Wagner, non li dilapideremmo progettando barche o scrivendo libri in proposito.

Fra i molti aspetti che rientrano nel campo di interesse e nel bagaglio formativo dell'architetto nautico questo libro ne prende in considerazione uno solo, quello scientifico-teorico: vedremo le teorie di base dell'aereo e idrodinamica che il progettista deve conoscere e analizzeremo come esse si applicano all'oggetto specifico di suo interesse, la barca, e ai suoi vari componenti, lo scafo, la chiglia, il timone e l'attrezzatura velica.

Non a caso abbiamo quindi intitolato il volume "Introduzione al progettare barche"~ volendo con questo significare che non ad esso deve limitare il suo desiderio di apprendimento chi intraprende l'attività di progettare barche. Intendiamo anche, con il termine "introduzione" esprimere l'intenzione che a questo primo volume ne seguano altri, volti ad illustrare tutti gli aspetti di cui abbiamo parlato. Un ideale "piano dell'opera" potrebbe includere un secondo volume dedicato all'analisi di ciò che altri progettisti hanno fatto: vi si esamineranno le idee e le realizzazioni dei migliori progettisti, evidenziando tendenze e innovazioni e fornendo dati e statistiche. In un certo senso questo dovrebbe consentire al lettore di appropriarsi dell'esperienza altrui, per quanto, è giusto dirlo, l'esperienza si può solo fare, non si può comprare con un libro. Un terzo volume tratterebbe gli aspetti eminentemente pratici ed esecutivi del progettare barche, spiegando attraverso quali strumenti la concezione di una barca si trasforma in un disegno, in specifiche tecniche, in dimensionamenti appropriati e come tutto questo, nelle mani del carpentiere nautico e del cantiere, prende vita e può navigare.

Infine non ci dispiacerebbe in uno dei volumi di questo ideale "Trattato sulla progettazione" introdurre anche gli aspetti più spirituali del progettare, per cercare di capire il misterioso linguaggio delle barche, la magia che emana da esse; parleremo in esso, a rischio di essere considerati degli stravaganti, di sogno, di desiderio e di anima, concetti che pochi progettisti riconoscono esplicitamente dipendere in considerazione, ma senza i quali nessuna barca potrebbe realmente vivere.

Se e quando avremo aggiunto a questo primo volume gli altri mancanti, allora potremo dire di aver realmente parlato della progettazione nautica: per il momento quello che offriamo è solo un assaggio, un'introduzione appunto, ad una delle attività più complesse ed affascinanti che si possa desiderare di svolgere. Chi lo legge deve essere consapevole di questa limitazione e per parte nostra non mancheremo di richiamarla laddove se ne presenta l'occasione. Imparare a progettare una barca non consiste solo nell'acquisire un certo bagaglio di conoscenze; è, più di questo, una ricerca, un "work in progress"~ che con questo libro iniziamo insieme al lettore, e che, come ogni autentica "quest", potrà conoscere deviazioni, rallentamenti, battute d'arresto, insieme a momenti di grazia e di illuminazione: alla fine di essa, se mai avrà una fine, ci aspetta la comprensione di ciò che veramente è quella dolce ossessione che chiamiamo "barca". Ci aspetta anche, in ogni caso, una migliore conoscenza di noi stessi e del mondo che ci circonda.